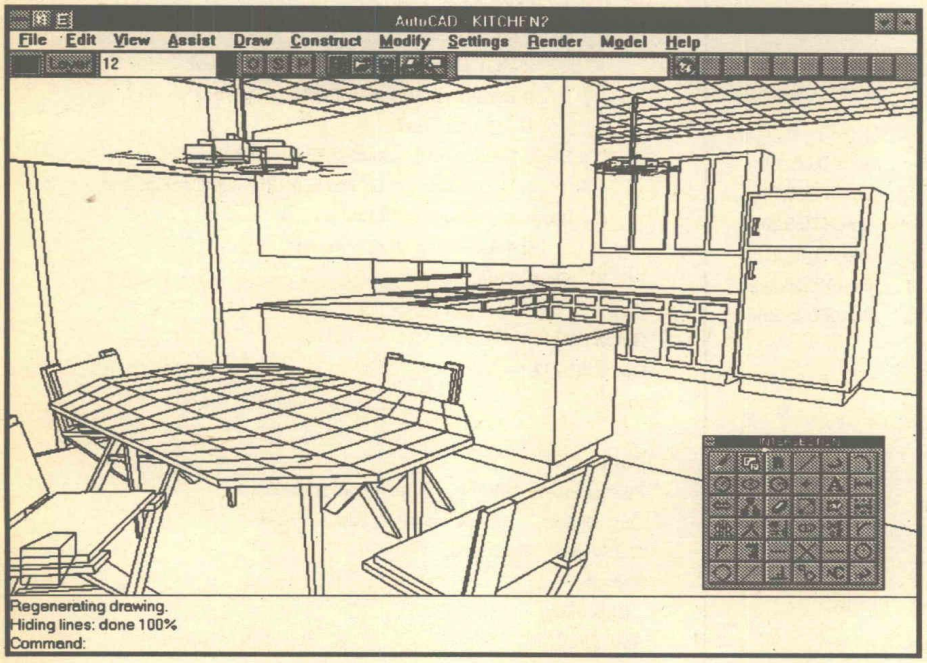
รีวิว
วิทยา สงวนวรรณ

AutoCAD R12 for Windows 3.1 เส้นทางชี้อนาคตของ CAD

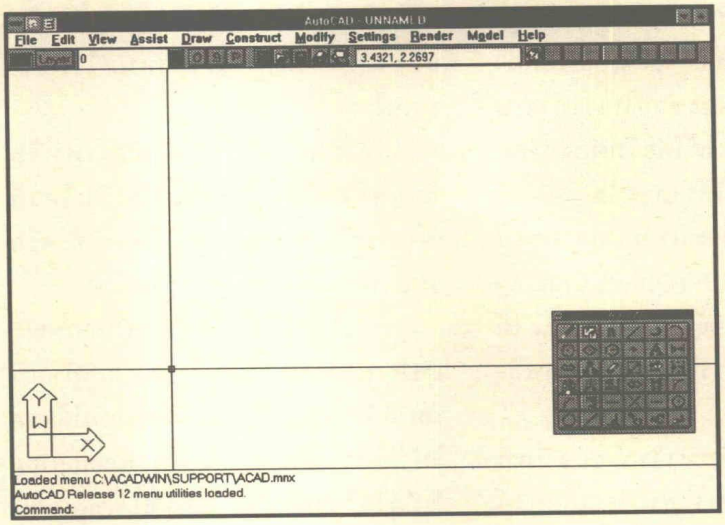


เป็นการดึงเอาความสามารถ ในลักษณะต่าง ๆ ของวินโดวส์ ที่มีอยู่ มาใช้งาน

ในกลุ่มของโปรแกรมทางด้านการออกแบบออโต้แคดเป็นหนึ่งเดียวเท่านั้นที่สามารถชูธงชัยเหนือซอฟต์แวร์ตัวอื่น ๆ โดยสามารถเข้าไปมีส่วนแบ่งตลาดของซอฟต์แวร์ประเภทนี้สูงถึง 70 กว่าเปอร์เซ็นต์ ทิ้งคู่แข่งอย่างชนิดไม่ติดฝุ่น ด้วยการอาศัยความเหนือกว่าทั้งปวงเข้าห้ำหั่น ยากที่ผู้ใดจะทาบรัศมีได้ และจากความเป็นยักษ์ใหญ่นี้เองทุกคนจึงได้ จับตาเฝ้ามองดูอย่างเกรงขามว่าจะขยับตัวไปในทิศทางใด และในทศวรรษนี้เป็นยุคทองของคอมพิวเตอร์บนพีซีอย่างจริง และก็คงปฏิเสธไม่ได้เช่นกัน ถึงความแรงของวินโดวส์ที่ไมโครซอฟต์ได้บรรจงสร้างขึ้น และได้พัดโหมกระหน่ำอยู่บนตลาดซอฟต์แวร์จนเป็นที่น่าเกรงขามของเหล่าบริษัทซอฟต์แวร์ทั้งปวง จึงทำให้บรรดาบริษัทซอฟต์แวร์ทั้งเล็กหรือว่าใหญ่ ก็เริ่มหันหัวเรือเข้ามามี "เอี่ยว" กับวินโดวส์กันอย่างชนิดคาดไม่ถึง เพื่อที่ว่าจะได้มียอดตัวเลขของการจำหน่ายพุ่งติดไปด้วย นั่นเอง

ยักษ์ใหญ่...อย่างบริษัท ออโต้เดสค์ มิอาจทานทนต่อการยั่วเย้าได้ หลังจากที่วางตัวนิ่งเฉยมานาน ดังนั้นในเดือนมีนาคม 1992 จึงได้ปล่อยออโต้แคด รีลีส 11 ฟอร์วินโดวส์ เข้ามาเวียนว่ายในตลาดซอฟต์แวร์ประเภทแอพพลิเคชันบนวินโดวส์ จากการปล่อยรีลีส 11 ออกมา ลูกค้าส่วนใหญ่ทั้งตลาดในและนอกของอเมริกาต่างก็ส่ายหน้า ที่จะต้องพบกับความผิดหวัง เพราะมิได้มีส่วนใดเลยที่บ่งบอกถึงความโดดเด่น ของตัวโปรแกรมแอพพลิเคชันตัวนี้เลย เปรียบประดุจการย้ายการทำงานจากดอสธรรมดา เข้าไปฝากอยู่บนวินโดวส์แทนเท่านั้น ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากความสามารถของวินโดวส์ที่ตัวเองได้รันอยู่แต่อย่างใด แถมยังช้าลงจากระบบดอสเดิมอีกด้วย (จุดประสงค์ก็เพียงเพื่อกัน

การรุกล้ำของแคดบนวินโดวส์จากค่ายอื่นเท่านั้นเอง) และหลังจากที่ตื่นเต้นกับผลิตภัณฑ์ใหม่นี้อยู่ระยะหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่ก็ยังคงกลับไปใช้การทำงานของดอสแบบเดิม ดังนั้นออโต้เดสค์จึงได้รีบทำการเข็นออโต้แคด รีลีส 12 ออกสู่ตลาดในอีก 3 เดือนถัดมา คือในเดือนมิถุนายนของปีนี้นั้นเอง แต่อย่างไรก็ตามแรก ๆ ที่วางจำหน่ายจะยังมีปัญหาเรื่องบัก (ข้อผิดพลาด) ของโปรแกรมบ้างเล็กน้อย จนในปัจจุบันนี้ได้ทำการอัพเดตตัวมันเองถึง 3 ครั้งไปแล้ว (รีลีส 12 C3) และแล้วในเดือนกุมภาพันธ์ของปีนั้นเองบริษัท ออโต้เดสค์ได้ประกาศตัวเองอย่างเต็มภาคภูมิอีกครั้ง โดยการผลักดันออโต้แคด รีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์เข้าสู่ตลาดซอฟต์แวร์อีกครั้งหนึ่ง



รูปที่ 1
หน้าตาของ AutoCAD Release 12 for Windows 3.1 ที่เต็มไปด้วยความเร้าใจ

รีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์ ความลงตัวระดับสุดยอด

การเปิดตัวในครั้งนี้ของรีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์ได้ทำการดึงเอาความสามารถของวินโดวส์ที่มีอยู่มาใช้งาน เช่น Graphics Interface, Clipboard Support, OLE, DDE ฯลฯ ประมวลเข้ากับความสุดยอดของโปรแกรมออโต้แคด รวมทั้งสองเข้าด้วยกันให้เป็นหนึ่งเดียว เพื่อเป็นแอพพลิเคชันวินโดวส์ทางด้านแคดที่สมบูรณ์แบบ

ความเร็ว...หัวใจของการทำงาน

ความเร็ว... เป็นยอดปรารถนาของผู้ใช้ไม่ว่าจะใช้โปรแกรมใด ๆ ก็ตาม ซึ่งถ้าโปรแกรมใดที่มี การทำงานแบบรวดเร็วย่อมจะหมายถึง ถ้าใช้เวลาเท่ากันแล้วย่อมได้ผลผลิตที่มากกว่า เมื่อนำมาคิดต้นทุนก็ย่อมได้ต่ำกว่า ซึ่งเป็นความต้องการของผู้ใช้ทุกคน ดังนั้นด้วยประสิทธิภาพของรีลีส 12 เองที่ได้มีการพัฒนา ให้มีการจัดการทางด้านหน่วยความจำที่เยี่ยมอยู่แล้ว และเมื่อมารันภายใต้วินโดวส์ก็สามารถทำได้อย่างน่าประทับใจ มีการเปลี่ยนแปลงความเร็วในทิศทางที่เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างรูป การแพนจอภาพ และการซูมที่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าจะช้ากว่ารันบนดอสบ้างเล็กน้อยก็ตามแต่เมื่อเทียบประสิทธิภาพ ทางด้านอื่น ๆ ที่ช่วยเสริมเข้ามาก็สามารถลืมเรื่องนี้ไปได้เลยทีเดียว

คุณลักษณะใหม่ที่เสริมเข้ามา

มีอะไรใหม่!... คำถามนี้จะต้องถูกยิงออกมาจากคุณแน่นอน ถ้าเกิดมีใครเกิดไปแนะนำรีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์ให้กับคุณเข้า ซึ่งจากการเป็นแอพพลิเคชันบนวินโดวส์นี้เองจึงเปิดโอกาสให้นักพัฒนาโปรแกรมของออโต้เดสค์ได้มีโอกาสวาดลวดลายฝีมือกันอย่างเต็มที่ มีการเค้นดึงเอาข้อดีของวินโดวส์ในหลาย ๆ ลักษณะออกมาใช้งาน สิ่งที่เป็นผลผลิตบนความพยายามก็ได้ถูกสรุปสั้น ๆ ดังนี้

- มีการทำงานแบบมัลติเพิลเซสชัน กล่าวคือ เป็นการทำงานหลาย ๆ แบบพร้อมกันได้ สมมติว่า คุณสั่งให้มันทำงานสักอย่างหนึ่งอาทิเช่น REGEN, RENDERING หรือ PLOT คุณก็ยังจะสามารถที่จะทำงานในลักษณะอื่น ๆ ได้อีก อาจจะทำการเปิดวินโดวส์ที่สองหรือที่สามได้อีก ไม่ต้องรอให้เสร็จโปรเซสเดิมก่อน โดยมันจะทำการเก็บข้อความที่เป็นคำสั่งเก็บไว้ในคิวก่อนแล้วจึงทำงานให้ตัวอื่นพร้อมกับทำตามคำสั่งคิวไปด้วยพร้อมกัน

- มีการทำงานแบบเมนูบิตแม็พ ซึ่งเป็นการฉีกความซ้ำซากแบบเก่าออกโดยสิ้นเชิง เป็นระบบติดต่อแนวใหม่ที่อาศัยการใช้กราฟิกอินเตอร์เฟสในการสื่อความหมาย โดยเป็นที่โปรดปรานของทั้งบรรดามือเก่าและมือใหม่ นับเป็นข้อดีมากประการหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้ผู้ใช้ที่เป็น "มือใหม่" สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องเสียเวลาไปกับส่วนนี้มาก

- เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมภาพแบบ Dynamic View ที่เรียกว่า Aerial View ซึ่งจะช่วยให้เราทำงานส่วนไหนของรูปก็ได้โดยไม่ต้องอาศัยการซูม หรือแพนให้รำคาญใจ

- สามารถที่จะนำข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอก OLE (Object Linking and Embedding) เข้ามาสู่ออโต้แคดได้ ซึ่งจะช่วยในลิงค์การติดต่อกับแอพพลิเคชันตัวอื่น ๆ

- สามารถค้นหาไฟล์ทุกชนิดที่เราต้องการได้ โดยเราสามารถเลือกได้ว่าจะต้องการค้นหาเฉพาะพาธหรือทั้งฮาร์ดดิสก์ก็ได้ แล้วโปรแกรมจะไปสแกนค้นหาตามที่เรากำหนดไว้อย่างรวดเร็ว

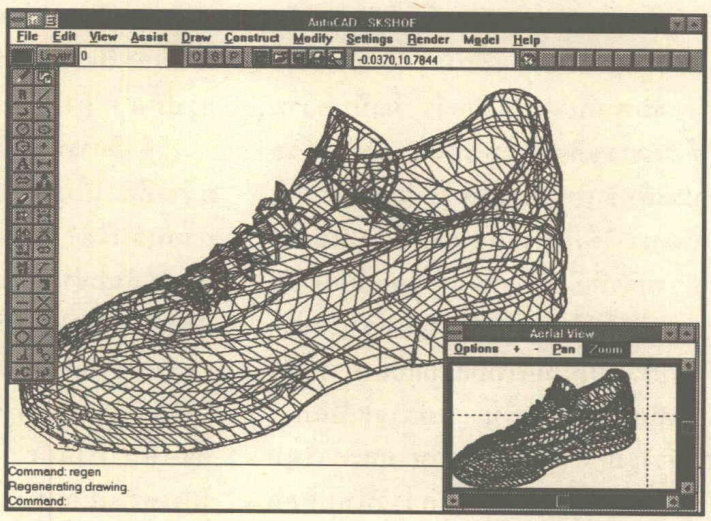
- มีความสามารถนำภาพหรือข้อมูลที่อยู่ในคลิปบอร์ดของวินโดวส์เข้ามาใช้ในโปรแกรมออโต้แคดได้ หรือจะส่งออกมาทางคลิปบอร์ดก็ได้

- สามารถจัดเก็บข้อมูลในลักษณะ DIB (.BMP) ได้ ซึ่งประโยชน์ข้อนี้นับได้ว่าช่วยเรานำภาพที่ได้จากออโต้แคดไม่ว่าการ Shade หรือการ Rendering ไปใช้ในโปรแกรมประเภทแอพพลิเคชันบนวินโดวส์หรือกราฟิกอื่นได้อีก

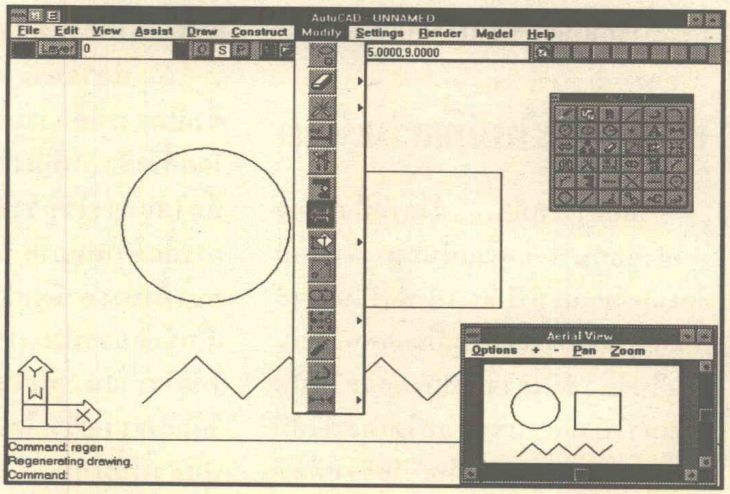
- สามารถเปิดไฟล์หรือทำงานบน Drawing ได้ พร้อมกันหลาย ๆ วินโดว์ได้ โดยจะขึ้นอยู่กับเนื้อที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์และหน่วยความจำในเครื่องคอมพิวเตอร์

- สามารถก๊อบปี้ Entity ในแบบเวคเตอร์เพื่อนำไปใช้ใน Drawing ตัวอื่น หรือแอพพลิเคชันตัวอื่นได้อีก สมมติว่าเราเปิด Drawing พร้อมกันหลาย ๆ ตัว แทนที่คุณจะต้องใช้ WBLOCK ในการโยกย้ายข้อมูลระหว่างกัน เราก็อาศัยการก๊อบปี้ Entity ในแบบเวคเตอร์เพื่อส่ง Entity ไปแทน ซึ่งก็จะรวมไปถึงการก๊อบปี้ในแบบ Image หรือ Embed อีกด้วย

- สามารถส่งข้อมูลด้วยวิธี DDE (Dynamic Data Exchange) ไปสู่แอพพลิเคชันอื่น เช่น พวกสเปรดชีตหรือเวิร์ดได้



รูปที่ 2
เพื่อให้มีการพัฒนาด้านความเร็วอย่างเต็มที่ จึงได้สร้าง Aerial View ขึ้นมา

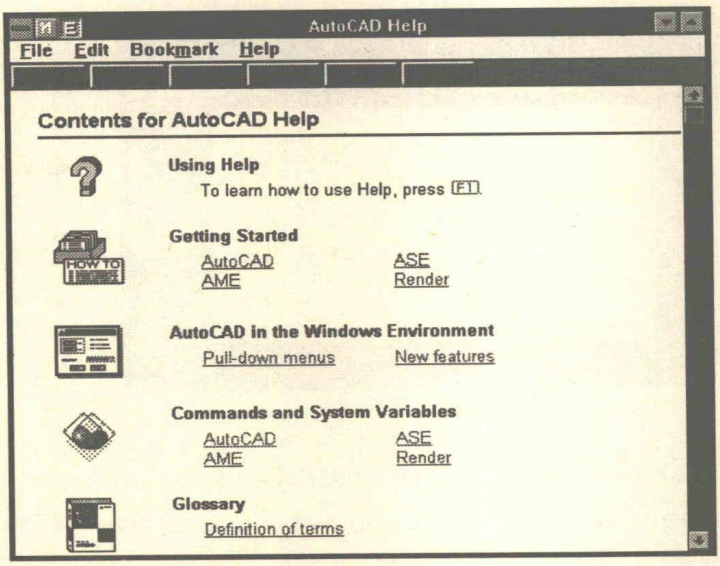


รูปที่ 3
เป็นการใช้เมนูในลักษณะที่เรียกว่า บิตแม็พที่เป็นยอดปรารถนาของมือใหม่

Help ระบบขอความช่วยเหลือแบบสุด ๆ

Help เป็นระบบการทำงานอีกลักษณะหนึ่งที่ขาดไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแอพพลิเคชันบนวินโดวส์เป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงความเอาใจใส่พิถีพิถันต่อโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมที่สมบูรณ์ได้จะมีระบบ Help ที่มีประสิทธิภาพตามไปด้วย นับว่าเป็นจุดขายอย่างหนึ่งของ โปรแกรม และเป้าหมายสูงสุดของการมี Help จะอยู่ตรงที่ว่าต้องใช้งานง่ายที่สุดนั่นเอง

ด้วยเหตุผลนี้ Help ของรีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์ จึงถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างเต็มที่ค่อนข้างสมบูรณ์เอามาก ๆ เสียด้วย โดยการจัดเป็นระบบแยกออกจากกันอย่างชัดเจนเป็นหมวดหมู่ และยังมีระบบ Help on Help อีกด้วย รวมทั้ง

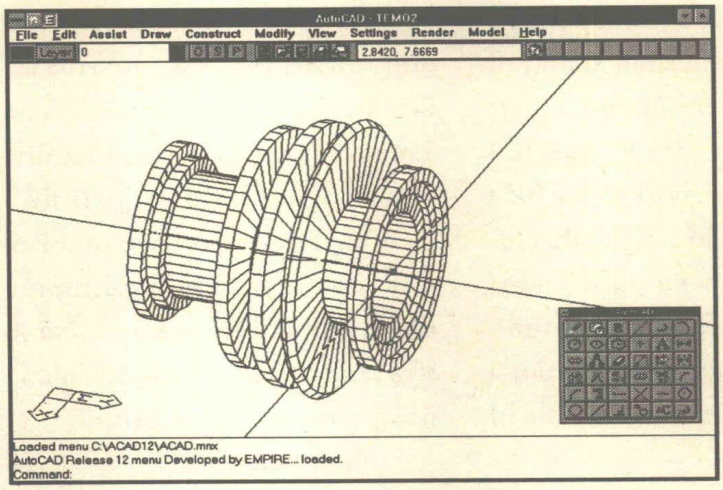


รูปที่ 4
เป็นการแสดงระบบ Help ที่สมบูรณ์แบบมากในลักษณะ Help on Help

คุณสมบัติในแบบฉบับของวินโดวส์นั้นก็คือ จะใช้การนำเสนอบนสื่อความหมายด้วยรูปภาพกราฟิกที่เป็นไอคอนเล็ก ๆ โดยไอคอนเหล่านี้ปกติจะมีความสมบูรณ์เหนือคำบรรยายใด ๆ อยู่แล้ว ซึ่งจะเปิดโอกาสให้มือใหม่ได้มีโอกาสทำการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว แทนที่จะต้องมาเสียเวลาจดจำคำสั่ง ซึ่งไม่ใช่เรื่องน่าพิศมัยเลย ความแตกต่างระหว่าง Toolbar และ Toolbox ที่เห็นได้ชัดก็คือการวางตำแหน่งกับการยอมให้มีการออกแบบบนไอคอนได้เอง (Customizing) โดยทูลบาร์ จะมีลักษณะเป็นการวางตำแหน่งต่าง ๆ ก็ถูกจัดวางไว้อย่างเหมาะสมลงตัวพอดี

แบบไทย ๆ กับออโต้แคดฟอร์วินโดวส์ไทยเอดิชัน

ถ้าพูดถึงเรื่องของการเขียนอักษรไทย-อังกฤษบนออโต้แคดดูจะเป็นเรื่องหนึ่งที่น่าปวดหัวเอาการเลยทีเดียว เพราะการเปลี่ยนฟอนต์ (รูปแบบอักษร) ในการสลับไปมาระหว่างภาษาอังกฤษ-ไทย ออโต้แคดทำได้ค่อนข้างแย่ แล้วยังเสียเวลาทำงานซ้ำซ้อนอีกหลายขั้นตอน นับตั้งแต่จะต้องตั้ง Style ก่อนแล้วจึงค่อยขยับมาใช้ Dtext เขียน แล้วก็ต้องเริ่มทำใหม่อีกเมื่อเปลี่ยนฟอนต์อักษรอีก ทั้งยุ่งยากและเสียเวลามาก แต่ปัญหาเหล่านี้จะถูกกำจัดไปสิ้น ถ้าเราใช้บนวินโดวส์ไทยเอดิชัน ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้เราใช้ฟอนต์ภาษาอังกฤษ-ไทยปนกันแบบสบาย ๆ โดยการกดแป้นพิมพ์แค่ปุ่มเดียวสลับไปมาเท่านั้นเอง เพียงแต่คุณจะต้องมีฟอนต์ที่ออกแบบมาให้ใช้ อังกฤษ-ไทยด้วยอาทิเช่น SUKT-_____.SHX, SRPY_____.SHX, RACBR_____.SHX, CHBR_____.SHX เป็นต้น



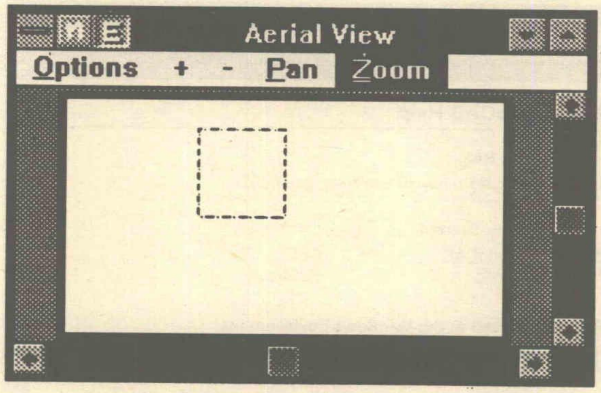
รูปที่ 5
จากการที่มีทูลบาร์และทูลบ็อกซ์มาช่วยทำให้การสร้างภาพง่ายและเร็วขึ้น

TOOLS เครื่องมือที่ให้มากกว่า

เครื่องมือที่พูดถึงนี้ ก็คือ Toolbar และ Toolbox ที่ทางรีลีส 12 ได้จัดเตรียมไว้ให้เรา นับได้ว่า มีส่วนช่วยให้โปรแกรมนี้น่าใช้งานมากขึ้น โดยอาศัยแถบยาวและจะอยู่ใต้คำสั่งที่เป็นป๊อบอัพเมนูซึ่งยังจะมีไอคอนเมนูที่ว่างไว้อีก 8 ภาพ รอไว้ให้เราออกแบบและเติมเอาเอง ส่วนทูลบ็อกซ์จะเป็นกลุ่มคำสั่งที่เป็นไอคอนเหมือนกันแต่จะถูกจัดเรียงกันเป็นกลุ่มรูปสี่เหลี่ยม ที่สามารถเคลื่อนย้ายในแบบวินโดวส์ทั่ว ๆ ไปได้ ซึ่งทั้งสองแบบนี้ จะอาศัยแมคโครในการสั่งการ ดังนั้น เราจะสามารถโมดิฟายคำสั่งในแมคโครของทุก ๆ ไอคอนได้ด้วยตัวเองเลยทีเดียว

Aerial View พ่อมดแห่งการแสดงภาพ

Aerial View เป็นลักษณะหนึ่งที่ทำให้รีลีส 12 บนวินโดวส์โดดเด่นนำหน้ารีลีส 12 ที่ทำงานอยู่บนดอสด้วยการมี View ในแบบ Dynamic View ที่เสมือนกับสามารถทำงานพร้อมกันแบบสองจอภาพนั้นคือ ในขณะที่เราทำงานอยู่ในบางส่วนของชิ้นงาน Aerial View จะแสดงชิ้นงานให้เห็นทั้งหมด พร้อมกับแสดงกรอบตำแหน่งที่เราทำงานในขณะนั้น ซึ่งเราจะสามารถโยกย้ายตำแหน่งการทำงานไปยังส่วนไหนของชิ้นงานได้ในทันที โดยไม่จำเป็นต้องซูมแบบ Dynamic ให้เสียจังหวะเลย นอกจากนี้ยังจะสามารถแปลงให้เป็นแบบ Locate ที่จะทำให้ Aerial View กลายเป็นแว่นขยายที่จะสามารถส่องกวาดไปยังส่วนของชิ้นงานก็ได้ ทำให้เห็นรายละเอียดปลีกย่อยของชิ้นงานโดยไม่ต้องทำการซูมแบบวินโดวส์ให้วุ่นวายอีกต่อไป นับได้ว่าเป็นการเปิดมิติใหม่แห่งการแสดงภาพที่เป็นแนวโน้มที่ดีต่อไปในอนาคต



รูปที่ 6
Aerial View การแสดงภาพที่อัศจรรย์

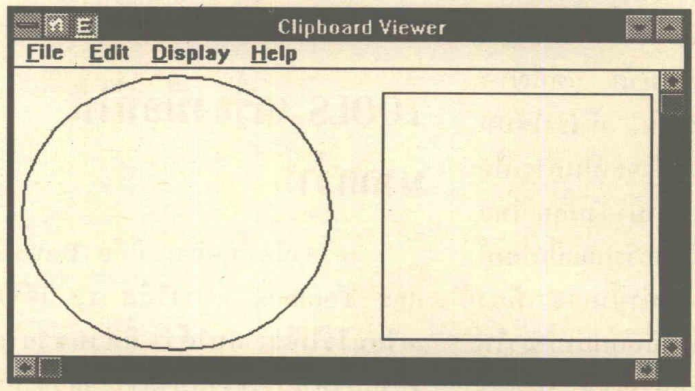
ความเป็นเลิศของการโยกย้ายข้อมูล

OLE (Object Link and Embedding) ถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่มีการโยกย้ายข้อมูลคือเอาความสามารถอันสูงส่งของวินโดวส์มาใช้งาน นั้นคือจะเป็นการยอมให้เราสามารถรวมหรือโยกย้ายข้อมูลมาจากหลาย ๆ แอพพลิเคชันตัวอื่นเข้ามารวมกันเป็นชิ้นงานใหม่ที่เป็นชิ้นงานเดียวกันได้ ยกตัวอย่างเมื่อเราต้องการทำ Bill of Material หรือทำ Estimate ที่เป็น Report ประกอบ Drawing ของเรา เราก็สามารถสร้างส่วนนี้ไว้ก่อนในโปรแกรมแอพพลิเคชันตัวอื่นที่เหมาะสมกว่า เช่น เอ็กเซลหรือโลตัสก่อน แล้วในขณะเดียวกัน ก็ใช้การคลิ๊ก 2 ครั้งที่ออโต้แคดไอคอน แล้วทำการเปิด Drawing ที่เราต้องการ ก็จะได้ชิ้นงานชิ้นใหม่ที่มี Drawing และ Report ประกอบทันที ซึ่งทั้งสองนี้ยังคงลิงค์กันอยู่เสมอคือเมื่อเราทำการแก้ไขข้อมูลบน เอ็กเซล หรือโลตัส Report ที่เคยถูกส่งไปแล้วก็จะถูกอัพเดตตามอย่างอัตโนมัติ

อีกลักษณะหนึ่งนั้นก็คือ การมีการจัดการฐานข้อมูลที่เรียกว่า DDE (Dynamic Data Exchange) ที่จะช่วยให้เราส่ง Drawing Data อาทิเช่น Selection Set, Blocks หรือเป็น Drawing ทั้งแผ่นจากออโต้แคดไปสู่แอพพลิเคชันตัวอื่น ๆ อาทิเช่น พวกสเปรดชีตหรือพวกเวิร์ดต่าง ๆ โดยการอาศัยผ่านทาง DDE Menu ซึ่งจะทำการลิงค์เชื่อมโยงเข้ากับออโต้แคดและเมื่อใดที่เราทำการ Modify Drawing ของเรา ก็จะทำให้กลุ่มข้อมูลที่เป็น Drawing Data ที่เคยถูกส่งออกไปแล้วจะมีการอัพเดตข้อมูลตัวมันเองอย่างอัตโนมัติเช่นกัน

สนับสนุนการใช้งานคลิปบอร์ด

คลิปบอร์ดบนวินโดวส์จะทำหน้าที่เสมือนกระดาษทด ที่สามารถฉีกและ

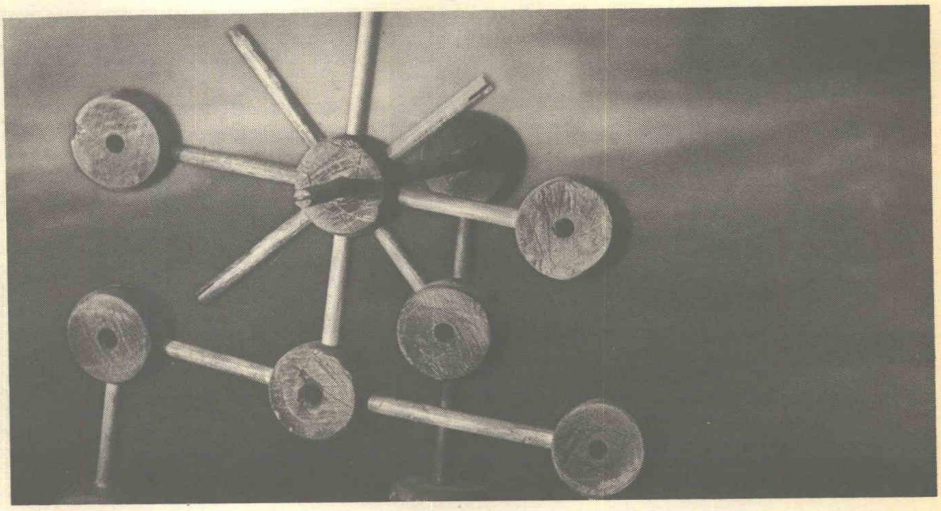


รูปที่ 7
เป็นการส่งข้อมูลที่เป็นเวกเตอร์ไปสู่ Drawing ในวินโดวส์อื่น โดยผ่านทางคลิปบอร์ด

นำไปแปะตรงที่ใดก็ได้ ซึ่งช่วยในการทดหรือเก็บรูปภาพที่ถูกใจ จากแอพพลิเคชันเดิมมาใส่บนกระดาษทดไว้ก่อน เมื่อเรา Swap ไปทำงานบนแอพพลิเคชันอื่นที่ต้องการ ก็สามารถนำรูปภาพที่ถูกใจเหล่านั้น ฉีกมาแปะลงในตำแหน่งที่ต้องการได้ และรีลีส 12 ก็เป็นแอพพลิเคชันหนึ่งที่เปิดรับการมีคลิปบอร์ดอย่างเต็มที่เช่นกัน โดยคลิปบอร์ดนี้จะทำหน้าที่ก๊อบปี้ฝาก Entity ต่าง ๆ ที่ต้องการบน Drawing อันเดิม เพื่อขนถ่ายนำไปใช้ใน Drawing อื่นได้อีก ซึ่งก็จะหมายรวมไปถึงการใช้คลิปบอร์ดร่วมกับแอพพลิเคชันตัวอื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับเก็บภาพกราฟิกสวย ๆ ที่ถูกสร้างขึ้นจากโปรแกรมอื่น แล้วยกไปใช้ในออโต้แคด ซึ่งเท่ากับเป็นการทำลายขีดจำกัดทางโปรแกรมลงอย่างสิ้นเชิง

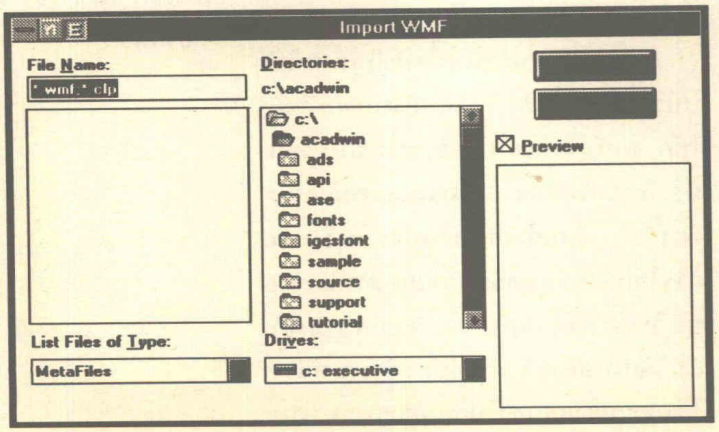
เมตาไฟล์บนออโต้แคด (WMF)

เมตาไฟล์นี้เป็นลักษณะการเก็บข้อมูลชนิดหนึ่งของวินโดวส์คล้ายกับบิตแม็พที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรูปภาพกราฟิกแบบทั่ว ๆ ไปที่เราสามารถพิมพ์



หรือส่งข้อมูลไปโปรแกรมอื่น ๆ ได้อีก และบนรีลีส 12 นี้ เราจะสามารถที่จะจัดเก็บข้อมูลที่เป็น Entity ไปใน WMF (Windows Metafile Format) ได้ ซึ่งเมตาไฟล์ของเรานี้จะประกอบไปด้วยข้อมูลของเวคเตอร์ที่เป็น Entity ที่เราจะสามารถกำหนดสเกล หรือพริ้นต์ในแบบความละเอียดสูงสุดของจอภาพนั้นได้

นอกจากนี้ บนการใช้งาน WMF นี้จะยังสามารถควบคุมได้อีกสองลักษณะ คือ ในแบบ WMF out และ WMF in ซึ่งในเฉพาะ WMF in นี้ ยังจะมีตัวเลือกย่อยลงไปอีก เพื่อควบคุมการ Import ว่า จะต้องให้มีการ Fill ของเส้น Polyline ที่มีความหนาด้วยหรือไม่ จะต้องการให้มีการแสดงแบบเส้น Polyline แบบธรรมดา ซึ่งจะเป็นการควบคุมการสร้างเส้น Polyline ที่สร้างจาก WMF



รูปที่ 8 จะเป็นการรับข้อมูลในแบบ WMF ที่ส่งมาจากโปรแกรมแอพพลิเคชันตัวอื่น ๆ

การเขียนโปรแกรมแบบทรงประสิทธิภาพ

สำหรับผู้ที่เคยใช้ ADS (AutoCAD Development System) ในการที่ทำให้ออโต้แคดของคุณสามารถ "เบ่งกล้าม" ได้เกินจากสถานภาพจากที่เป็นอยู่ ให้เหนือระดับขึ้นไปอีก ซึ่ง ADS นี้ก็คือการเขียนโปรแกรมในรูปแบบภาษาซีแล้วจัดการอินเตอร์เฟสกับออโต้แคดเป็นการเพิ่มเติมในส่วนที่ "ไม่เต็ม" ของออโต้แคดให้มีพละกำลังเพิ่มขึ้นอีก ในส่วนนี้คุณจะไม่ผิดหวังอย่างแน่นอน เพราะรีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์นี้ได้เปิดโอกาสให้นักพัฒนาโปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรมภาษาซีที่ให้คุณสามารถสั่งการบนออโต้แคดได้อย่างใจนึกในแบบ ADS ฟอร์วินโดวส์ ผ่านมาทางไมโครซอฟต์ซี, ควิกซ์ซีฟอร์วินโดวส์, บอร์แลนด์ซีพลัสพลัส หรือคอมพายเลอร์ภาษาซีได้เกือบทุกชนิด นอกจากนี้สิ่งที่คุณได้เคยพัฒนาไว้แล้วบนเวอร์ชันบนดอส อาทิเช่น .LSP, .SLB, .SLD ก็ยังอยู่ในรูปแบบที่เข้ากันได้เป็นอย่างดี

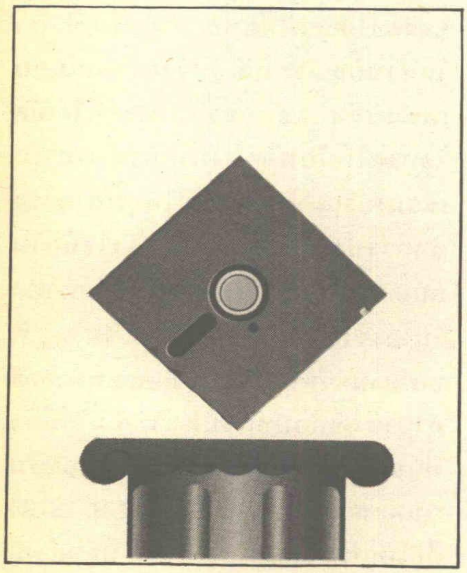
อื่น ๆ อีกมาก...

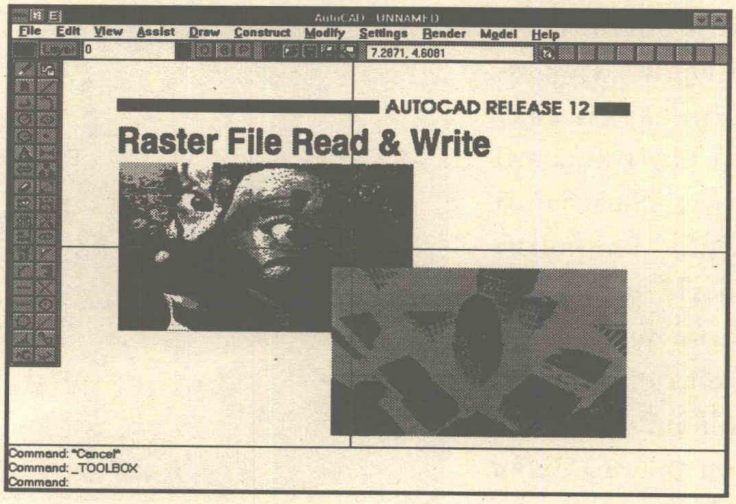
นับได้ว่าเป็นคำกล่าวที่เหมาะสมเลยทีเดียว ความจริงแล้วยังจะมีสิ่งที่พิเศษอื่น ๆ อีกมากที่ไม่มีปรากฏอยู่ในรีลีส 12 ที่รันอยู่บนดอส แต่เนื่องจากข้อจำกัดของเนื้อที่ของหนังสือ จึงขอสรุปเฉพาะที่เด่นชัดอีกหลาย ๆ ประการ อาทิเช่น

- การมีเท็กซ์โหมดแบบบนวินโดวส์ที่คล้ายกับสมุดบันทึก ที่คอยบันทึกเรื่องราวการทำงานของเราไปเรื่อย ๆ ซึ่งเราสามารถย้อนกลับไปดูคำสั่งต่าง ๆ ที่เคยทำมาแล้วโดยการกดคีย์ F2

- สามารถใช้พูลดาวน์เมนูในลักษณะกดคีย์ ALT เพื่อเรียกออกมาแล้วใช้แป้นลูกศร หรืออักษรย่อเพื่อเลือกคำสั่ง ซึ่งถ้าเป็นเวอร์ชันบนดอสแล้วจะไม่มีสิทธิทำได้เลย นอกจากจะต้องใช้เม้าส์หรือดิจิไตเซอร์

- การมีไดรเวอร์ของโปรแกรม ODBC เพิ่มเข้ามาใน ASE (AutoCAD SQL Extention) เพื่อที่ว่าจะใช้ SQL ได้แบบถึงเต็มที่ยิ่งขึ้น





รูปที่ 9 เป็นการแสดงความสามารถในการอ่านและเขียนข้อมูลในแบบ Restar File ได้

- การมีระบบขอความช่วยเหลือแบบฮอตคีย์หรืออาศัยการกดคีย์ F1

- การมีลักษณะการเซฟเก็บข้อมูลลงในฟอร์แมตที่เป็นบิตแม็พที่เปรียบเป็นการทอดสะพานเชื่อมต่อกับโปรแกรมกราฟิกตัวอื่น

- การมี Config และ Rconfig บนวินโดวส์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม

- การมี Customizing Menu ที่ดีขึ้น และง่ายกว่าเดิม

- อื่น ๆ อีก ที่เป็นข้อปลีกย่อยเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่อาศัยความเป็นวินโดวส์ที่ทำให้รีลีส 12 บนวินโดวส์มีความเหนือกว่ารีลีส 12 บนดอสไปอีกหลายช่วงตัว

สรุป

ระยะเวลาส่วนหนึ่งที่ทุ่มเทลงไปบนรีลีส 12 ฟอร์วินโดวส์มากพอที่จะให้ความมั่นใจที่จะสามารถประเมินระดับประสิทธิภาพของโปรแกรมแอพพลิเคชันตัวนี้ได้ โดยถ้าเทียบถึงประสิทธิภาพการโยกย้ายข้อมูลระหว่างแอพพลิเคชันบนวินโดวส์ด้วยกันแล้ว จะมีความเข้ากันได้เป็นอย่างดี ทำให้ช่องว่างระหว่างโปรแกรมยิ่งแคบลงไปอีก และการทำงานที่มีการโยกย้ายข้อมูลนี้ จะทำให้เกิดการแบ่งกันทำงาน เพื่อกระตุ้นผลผลิตให้ได้มากขึ้นไปอีก นับว่าเป็นแบบอย่างที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะก้าวต่อไปการพัฒนาแคดในอนาคตได้เป็นอย่างดี

ส่วนทางด้านความเร็ว เมื่อได้ย้ายมาทำงานบนวินโดวส์แล้ว จะลดลงบ้างอีกเล็กน้อย ซึ่งก็เป็นเรื่องปกติของแอพพลิเคชันบนวินโดวส์อยู่แล้ว แต่เมื่อทดสอบการใช้งานบน ASE (AutoCAD SQL Extention) และ AME (Advanced Modeling Extension) กลับอยู่ในระดับปกติ ซึ่งเมื่อมองภาพโดยรวมแล้ว ด้วยอาศัยการมีประสิทธิภาพการโยกย้ายข้อมูลที่ดี ดูเหมือนจะเยี่ยมกว่าทุก ๆ ด้าน จึงนับได้ว่าเป็นโปรแกรมที่น่าใช้งานมากโปรแกรมหนึ่งเลยทีเดียว